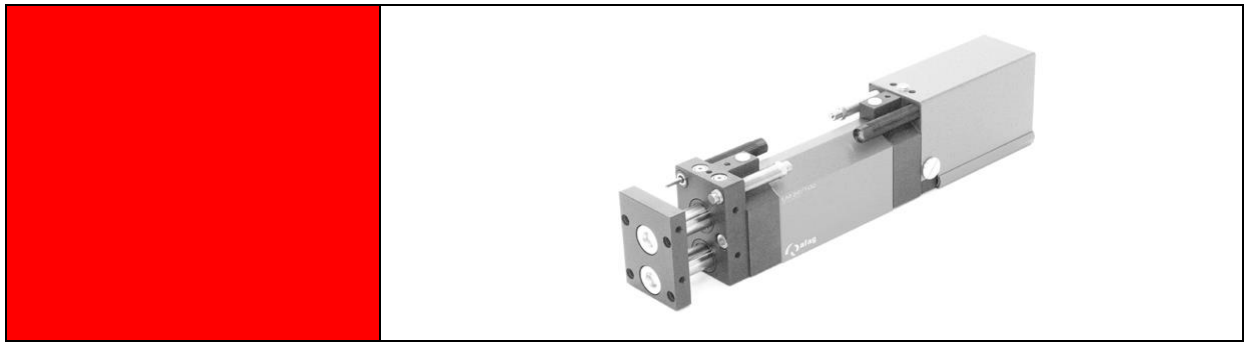
Modules Linéaires
LM 32

- **Déclaration d‘incorporation**
- **Informations sur le module**
- **Instructions montage**
- **Manuel de maintenance**



“Traduction” de original Instructions montage

© Copyright by Afag Automation AG

Ce Instruction montage est valable pour les modèles:

Module **Linéaires LM32**

Version de cette documentation: LM 32-IS-vers.3.1 fr. 03.02.15.doc

Symboles: Montage et mise en service uniquement par un personnel qualitié en respect du Instructions montage.

DANGER	
	Indique un danger immédiat. **Lorsque l'information n'est pas respectée, les conséquences peuvent être la mort ou des blessures corporelles graves (invalidité).**

MISE EN GARDE	
	Indique une situation potentiellement dangereuse. **Lorsque l'information n'est pas respectée, les conséquences peuvent être la mort ou des blessures corporelles graves (invalidité).**

PRECAUTION	
	Indique une situation pouvant être dangereuse. **Lorsque l'information n'est pas respectée, les conséquences peuvent être des dommages matériels ainsi que des blessures corporelles de gravité légère ou moyenne.**

NOTE	
	Indique une note à caractère General, des tours de main destines à l'utilisateur ainsi que des conseils pour le travail; ceux-ci n'ayant aucune incidence sur la sécurité et la santé du personnel.

Table des matières

1.0.0 Déclaration d‘incorporation **Page 5**

1.1.0 Déclaration d’incorporation selon la directive européenne Machines 2006/42/EG Page 5

2.0.0 Informations sur le module **Page 6**

2.1.0 Transport et stockage Page 6

2.1.1 Montage de module Page 7

2.1.2 Montage variants de module Page 8

2.1.3 Standard montage de module Page 8

2.1.4 Moment de torsion de la vis Page 9

2.1.5 Montage LM 32 in à systéme Page 10

2.1.6 Charges max. du coulisse LM 32 Page 11

2.1.7 Combinaisons de favorites avec de LM 32 Page 12

3.0.0 Instructions Montage **Page 13**

Le constructeur adresse Page 13

Ce manuel d’utilisation est valable pour les modules LM 32: Page 13

3.1.1 Symboles Page 14

3.1.2 Description généraux Page 14

3.1.3 Description de module Page 15

3.1.4 Prescriptions conformes d’utilisation Page 16

3.1.5 Garantie Page 17

3.1.6 Domains d‘utilisation Page 17

3.1.7 Dessin LM 32 Page 18

3.1.8 Données techniques LM 32 Page 19

3.1.9 Function de module linéaires LM 32 Page 20

3.2.0 Branchement pneumatiques Page 21

3.2.1 Branchement pneumatiques butée intérmediaire ZA 32 module Page 21

3.2.2 Function de module ZA 32 Page 22

3.2.3 Mise en service Page 23

3.2.4 Avant la mise en service Page 23

3.2.5 Réglage de la course LM 32 Page 24

3.2.6 Réglage de vis d‘arrêt Page 24

3.2.7 Justage des amortisseurs Page 26

3.2.8 Montage variants de ZA 32 Page 27

3.2.9 Montage de ZA 32 Page 29

3.3.0 Justage de ZA 32 Page 29
3.3.1 Montage détecteurs Page 31
3.3.2 Fixation de l'initiateur Page 33
4.0.0 Manuel de maintenance Page 36
4.1.1 Entretien Page 36
4.1.2 Engagements spécifiques du module Page 37
4.1.3 Accessoires pour de module linéaires LM 32 Page 37
4.1.4 Dépannage Page 38
4.1.5 Démontage et réparation Page 39
4.1.6 Pièce d'usure-set pour LM 32 Page 40
4.1.7 Pièce d'usure pour ZA 32 Page 42
5.0.0 Elimination /récupération Page 43

1.0.0 **Déclaration d'incorporation CE** (Document originale)

1.1.0 Selon : 2006/42/CE
Standard : EN ISO 12100 :2010 (Version Allemande)
déclare par la présente que la machine incomplète.

Le constructeur:

Afag Automation AG, Fiechtenstrasse 32, CH-4950 Huttwil

Désignation:	**Module linéaires** (Pneumatique)
Types:	**LM 32/100; LM 32/200; LM 32/300, LM 32/400**
Série numérotée en continu	Nr. 50xxxxxx

- **Directive « Machine » CE 2006/42/CE**
- **Standard: EN ISO 12100 :2010** (Version Allemande)
- Sécurité des machines Principes généraux pour l'évaluation des risques et la réduction des risques.
- Les documents techniques spéciaux sont remis à une demande motivée par les autorités nationales dans les documents imprimés ou électronique (pdf).

Directives: Exigences de base appliquées et satisfaites:
- 1.1; 1.1.1; 1.1.2; 1.2.3; 1.3.3; 1.3.5; 1.3.6; 1.3.7.1.3.9; 1.4.1; 1.5; 1.6; 1.6.1;
- 1.6.3; 1.6.4; 1.7; 1.7.4; 1.7.4.1; 1.7.4.2

Qui installe cette machine incomplète ou assembler avec d'autres machines, une évaluation des risques pour sa machine résultant qui doit rendre les dispositions de la **directive CE: 2006/4/CE.**
Standard: EN ISO 12100:2010 (Version Allemande)

Représentant autorisé :

Pour la compilation des documents techniques pertinents:
Niklaus Röthlisberger, chef de produits Afag Automation AG, CH-4950 Huttwil

Lieu, date: Huttwil, 21. Juli 2014

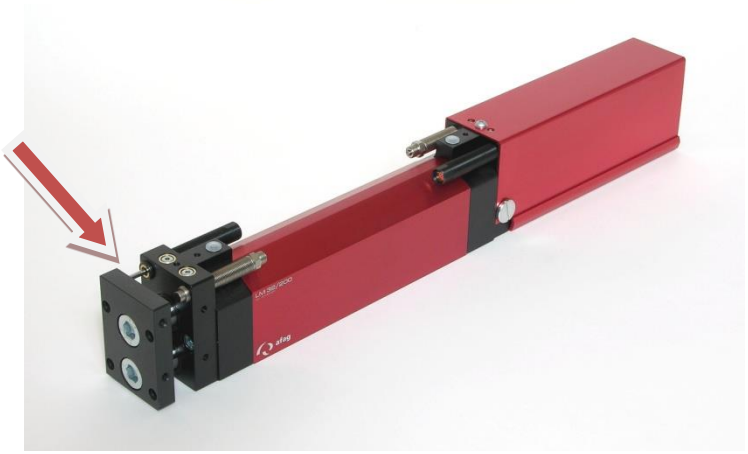
Siegfried Egli	Niklaus Röthlisberger
Directeur	Chef de Produit HT
Afag Automation SA	Afag automation SA

2.0.0 Informations sur le module

2.1.0 **Transport et stockage** (emballage et déballage)

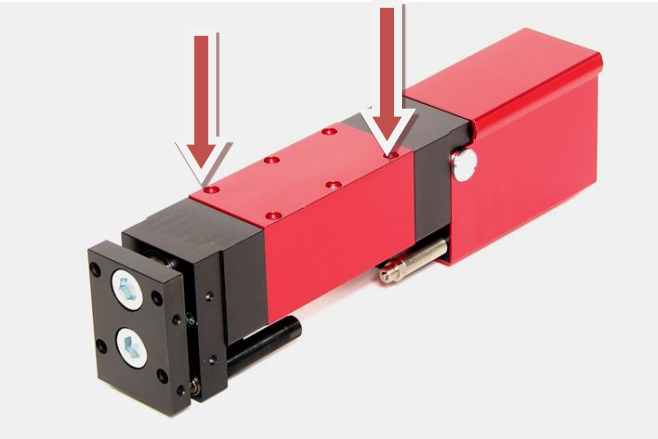
⚠ PRECAUTION	
	Le module LM 32 est emballé dans son carton d'origine, en cas de mauvaise manipulation, le module peut sortir du carton lors du déballage et blesser les membres ou écraser les doigts de l'opérateur en tombant.

LM 32

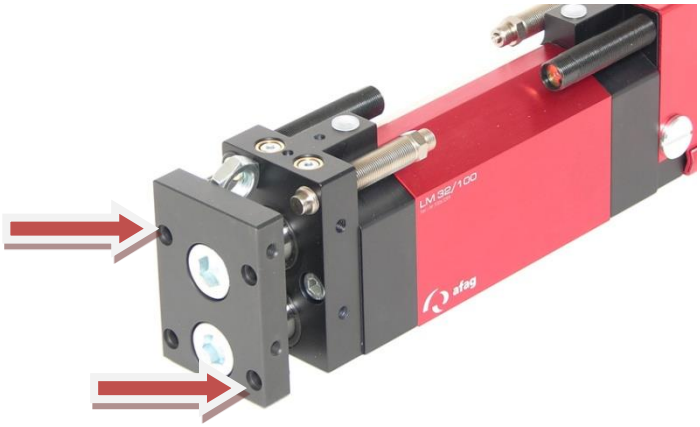


NOTE	
	Avant toute activité ou avec le module est très attentivement cette notice d'instructions à lire. Le module ne peut être selon l'utilisation sont.

2.1.1 Montage de module LM 32



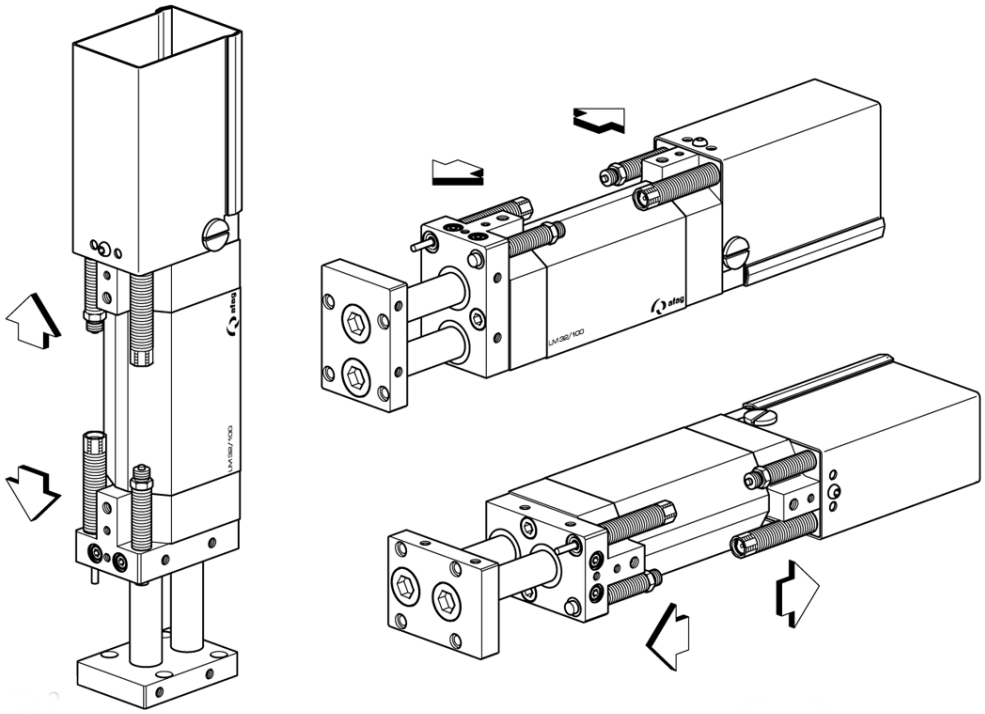
Montage élément de base (M6 Filetage)



Fixation de la plaque frontale, grille: 48x48 mm, Trous: 4x 6,5 mm (avec M6 cylindre Imbus vis), Mass voir dessin.

2.1.2 Montage variants de module LM 32

La position de montage est libre.

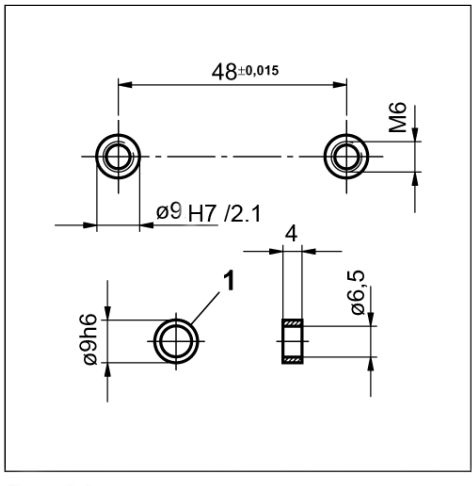


Le module de base du corps est vissée par le bas.

2.1.3 Standard montage de module (avec douilles de centrage)

Le module doit être stocké dans son emballage et dans un endroit. Le module doit être emballé du manière à le protéger et de la poussière.

Pour le positionnement, utilisez les douilles de centrage livrées avec le produit. Placez-les dans deux perforation de la grille de montage places en diagonal.

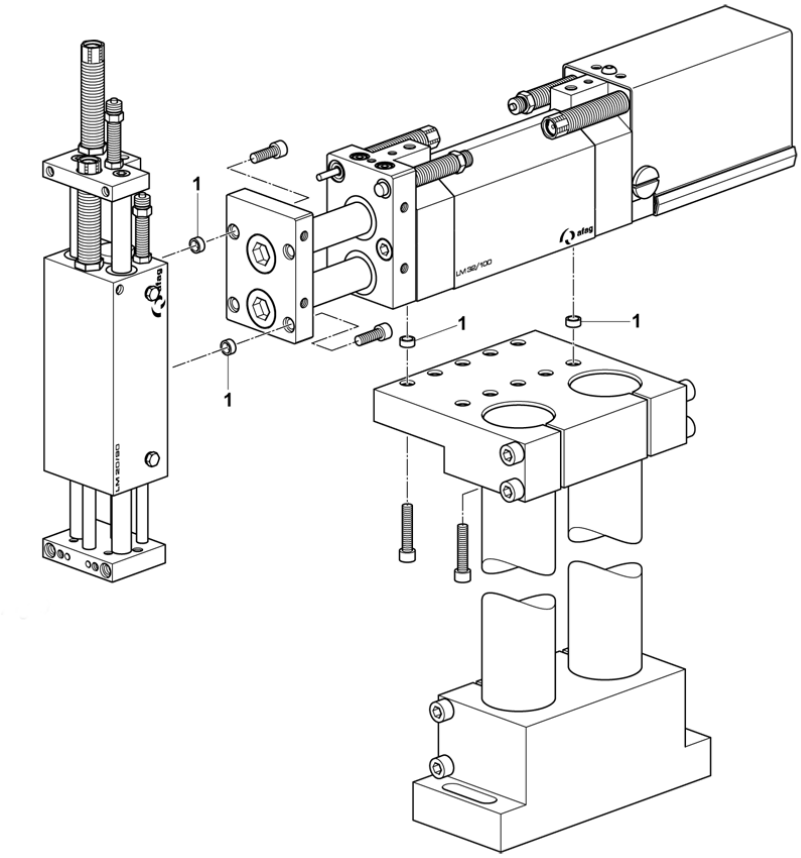


2.1.4 Moment de torsion de la vis

Pour le montage, utiliser des vis don't le caractéristiques sont au minimum celles spécifiées ci-dessous:

Norme: VDI 2230
Résistance: classe 8.8
Surface: galvanisée bleue, huillée ou

Filetage	Couples de torsion
M3	1,1 … 1,3 Nm
M4	2,5 … 2,9 Nm
M5	4,9 … 5,8 Nm
M6	8,5 ... 9,9 Nm



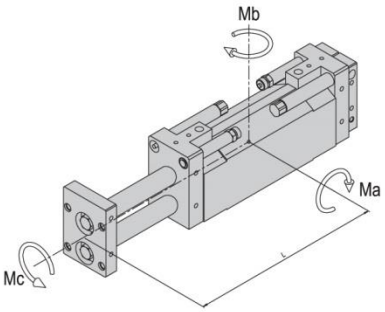
2.1.5 Montage du LM 32 dans un système

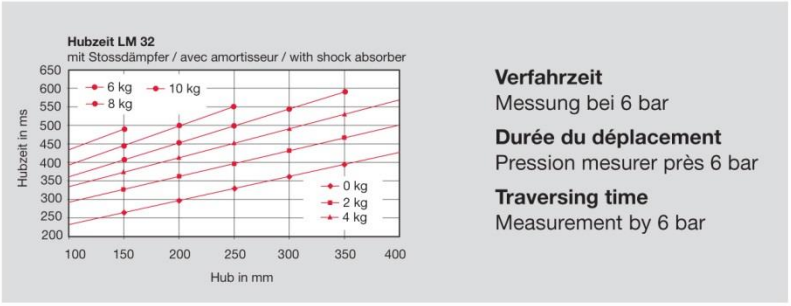
Déclare par la présente que la machine incomplete!

La série LM-linéaires module est destinée au mouvement linéaire sans choc de charges fixées aux conditions d'environnement et d'utilisation définies pour ce module – voir les caractéristiques techniques. Le montage du module LM-Linéaire modules peut se faire à la verticale ou l'horizontale.

NOTE	
	Prescriptions de sécurité Il est interdit d'effectuer des modification sur le module LM sauf si elles sont décrites dans ce Instructions montage ou autorisées de manière écrite par la Sté Afag automation SA. La Sté Afag automation SA ne saurait être tenue pour responsable de modifications, de montage, installation, fonctionnement, maintenance ou réparation effectués de manière non professionnelle.

2.1.6 Charges max. Du coulisse LM 32





Verfahrzeit
Messung bei 6 bar

Durée du déplacement
Pression mesurer près 6 bar

Traversing time
Measurement by 6 bar

Typ	Type	Type		LM 32/100	LM 32/200	LM 23/300	LM 32/400
Max. zulässige statische Momente	Moments static max. autorisés	Max. permittet static torque	Ma	95 Nm	127 Nm	158 Nm	190 Nm
			Mb	95 Nm	127 Nm	158 Nm	190 Nm
			Mc	12 Nm	12 Nm	12 Nm	12 Nm
Max. zulässige dynamische Momente	Moments dynamique max. autorisés	Max. permitted dynamic torque	Ma	43 Nm	57 Nm	71 Nm	85 Nm
			Mb	43 Nm	57 Nm	71 Nm	85 Nm
			Mc	5 Nm	5 Nm	5 Nm	5 Nm
Wirkabstand	Distance active	Active distance	L	311 mm	411 mm	511 mm	611 mm

2.1.7 Combinaisons de Favorites avec de module LM 32

PS 32	1,3 2	VP 118 ← direct →	2 2
HM 25	1	VP 146	2
RM 63	3	VF 407	2
PMP	1,3	VP 119	2
OZ-50	1	VW 306	2
OZ-60	1 1	VP 119* VW 306	2 2
PEZ-100	3	VP 118	2
PDZ-160	3	VP 118	2
LE-60	2,3	VP 146	2
LE-70	1,2,3	VP 146	2
MT 45x2a	1	← direct →	2
MT 45x2b	1	← direct →	2
MTZ45x2	1	← direct →	2

LM 32

1	VP 112	2	CS 12
1	VP 145	2	CS 25
1	← direct →	2	LM 20
1	← direct →	2	LM 25
1	VP 117	2,3	PS 16
1	← direct →	2,3	PS 25
1 1	← direct → VP 117	1 2	CR 16
1 1	← direct → VW 302	1 2	CR 20
1	← direct →	1,2	RM 16
1	← direct →	1,2	RM 25
1	VP 115	1,2	UG 20
1	VP 115	1,2	UG 25
1	VP 130	2	GM 20
1 1	← direct → VP 131	1 2	GM 32
1	VP 117	3	SA-3

* nicht für LM 32/100

Beachten Sie die möglichen Anbaulagen der Module zueinander.

Erforderliche Verbindungselemente und das Ständerprogramm finden Sie im Register: «Verbindungselemente und Ständerprogramm.»

* Impossible pour LM 32/100

Noter que les situations de montage peuvent varier d'un module à l'autre.

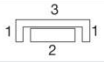
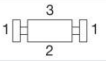
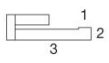
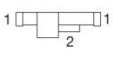
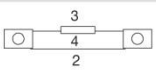
Vous trouverez dans le registre «Eléments de jonction et supports/ colonnes» les éléments de jonction nécessaires ainsi que notre gamme de montants.

* Not possible for LM 32/100

Note that there might be different mounting positions from one module to another one.

The connection elements required and the range of pedestals are depicted in the «Connection elements and supports/ columns» register.

Anbauflächen / areas de la montage / mounting areas

CS	PS	LM / LE	RM / RE	CR / RM32 / RE	UG / GM / EG / EU / SG / DG / PG / EG/GM RE
					
PMP / PMP-c	**SA**	**OZ**	**PEZ / PDZ**	**HM**	
					

3.0.0 Instructions montage

3.1.0 Adresse du constructeur:

Afag Automation AG
Fiechtenstrasse 32
CH-4950 Huttwil

Sales Handling:
Tel. 0041 (0)62 959 87 02
www.afag.com

Ce Instructions montage est valable pour les modèles:

Désignations:	**Module lineaires** (pneumatiques)
Types:	**LM 32/100; LM 32/200, LM 32/300, LM 32/400**
Sèrie numérotée en continu:	No. 50xxxxxx

Cette machine incomplète ne pourra être mise en service qu'une fois qu'il aura été dûment constaté que la machine dans laquelle devra être intégrée la machine incomplète respecte bien les exigences de la **directive: 2006/42/CE**.

Standard: EN ISO 12100 :2010 (Version Allemande)

Représentant autorisé :
Pour la compilation des documents techniques pertinents est:
Niklaus Röthlisberger, Chef de Produit HT; Afag Automation, Fiechtenstrasse 32, CH-4950 Huttwil responsable.

3.1.1 Symboles

Montage et mise en service uniquement par un personnel qualifié en respect des indications fournies.

⚠ PRECAUTION	
	Indique une situation pouvant être dangereuse. **Lorsque l'information n'est pas respectée, les conséquences peuvent être des dommages matériels ainsi que des blessures corporelles de gravité ou moyenne.**

NOTE	
	Indique une note à caractère général, de tours de main destinés à l'utilisateur ainsi que des conseils pour le travail; ceux-ci n'ayant aucune incidence sur la sécurité et la santé du personnel.

3.1.2 Description généraux

Il s'agit ici d'une machine incomplete!

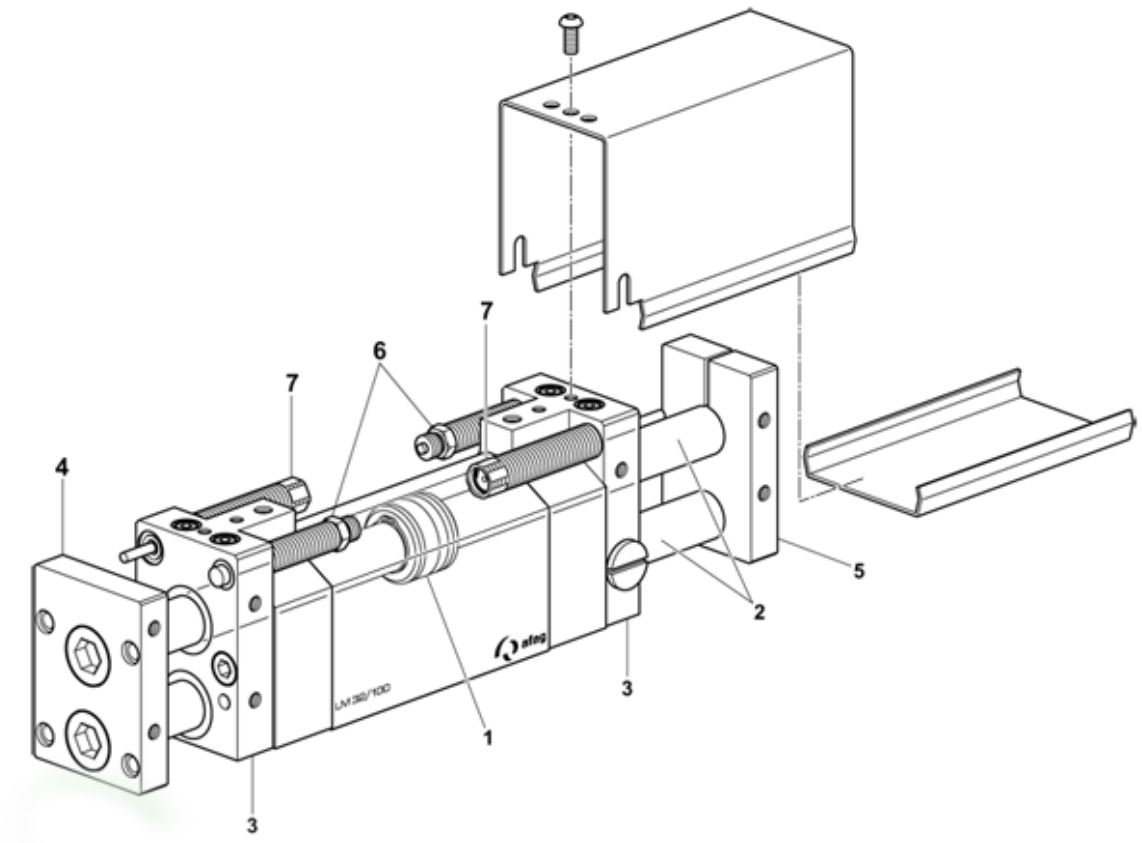
La série des linéaires module LM 32 est destinée au mouvement linéaire sans choc de charges fixées aux conditions d'environnement et d'utilisaion définies – voir les caractéristiques techniques.

Le montage du linéaires module LM peut se faire à la vertical ou l'horizontale.

Il est interdit d'Effecturer des modifications sur le module linéaires LM 32 sauf si elles sont décrites dans ce Instruction montage ou autorisées de manière écrite par la Sté Afag automation SA. La Sté Afag automation SA ne saurait être tenue pour responsible de modifications, de montage, installation, fonctionnement, maintenance ou reparation effectués de manière non professionelle.

3.1.3 Description de module LM 32

Le LM 32 est un appareil pneumatique pour les mouvements longitudinaux de 0 à 400 mm Course. Tous les modules de commande des clients prêts à l'emploi. Un pneumatique, double effet piston (1) génère le mouvement longitudinal. Deux vagues exécution (2), de durée de vie Lubrifiés avec les boîtes (3), joindre le front (4) et la plaque arrière (5). La vis de butée réglable en continu (6) de limiter le cours. Le Cours est Afag amortisseurs (7) positions finales Vapeur.



La livraison comprend

Pos.	Nombre	Déscription
1	1	Module LM 32
2	2	Vis d'arrêt AS 12/60
3	2	Amortisseurs SD M14x1-1
4	2	Douilles de centrage Ø 9x4mm

3.1.4 Prescriptions conformes d‘utilisation

La série de module LM 32 sert au transport linéaire de charges fixées à des conditions d’utilisation et d’environnement définies pour ce module et ne présentant aucun risque d’explosion. Voir le cataloge techniques.

NOTE	
	Ce Instructions montage est à lire avant d’Effecteur toute action avec le module ou sur celui-ci. Le module ne doit être utilisé que dans le cadre prévu pour cela. Il est interdit d’effecteur des modifications sur le module sauf si ils sont décrites dans ca Instructions montage ou autorisées de manière écrite par l’Afag SA. L’Afag SA ne saurait être tenue pour responsable de modifications, de montage, installation, fonctionnement, maintenance ou réparation effectuées de manière non professionelle.

⚠ PRECAUTION	
	Lorsque vous branche l’air comprimé ou que l’on actionne des systèmes pneumatiques peuvent se produire des mouvements incontrôles pouvant causer des dommages sur les biens ou les personnes.

Lorsque vous branchez l’air comprimé, veillez à ce que toutes les vannes papillons soient fermées mettez le système sous pression lentement.

Conditions d’utilisation

Les modules linéaires, dans les conditions suivantes sont sans entretien.

- Atmosphère propre Atelier
- Pas d’injection d‘eau
- Pas d’usure ou des poussières et de vapeurs
- Conditions d’environnement, selon le catalogue technique

3.1.5 Garantie

Le module est concu pour 40 millions de mouvements /2 ans* aux conditions d'utilisation et d'environnement décrites dans le cataloque. La garantie couvre le remplacement ou le reparation de pièces défecteuses par la Afag SA.

*premierément entrer évément.

La garantie deviant caduque pour toute reparation effectuée de manière autonome dans formation préalable par Afag SA. Toute autre demande de garantie est exclue..

3.1.6 Domaines d'utilisation

Les modules linéaires sont uniquement destinés au mouvement linéaire dans toutes les positions de charges utiles sur le linéaire pouvant aller jusqu'a 5-10 kg concus. (voir fiche technique). Il peuvent également être intégrés, en les combinant à d'autres modules, à des unités Pick and Place, tout en respectant la limite de charge autorisée.

Toute utilisation dépassant ce cadre est non-conforme.

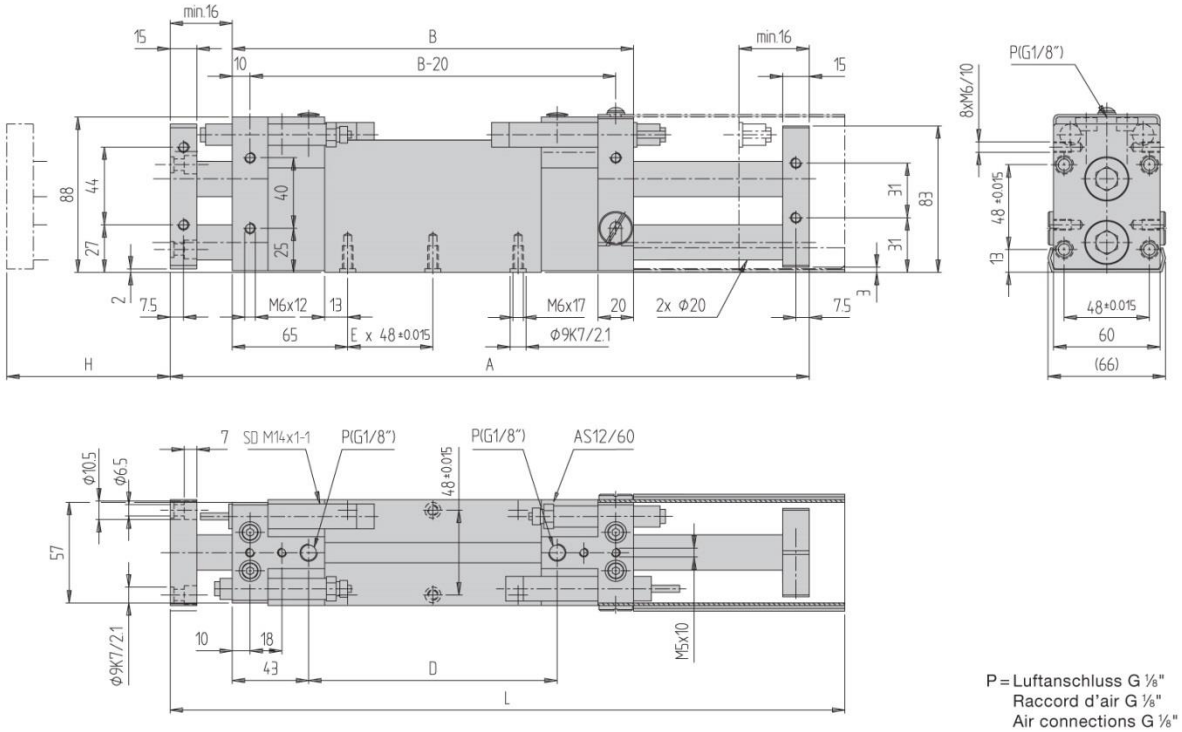
NOTE	
	Tout dommage de à une utilisation non-conforme n'engage pas la responsabilité du fabricant. Seul l'utilisateur en endosse la responsabilité.

Fait également partie de l'utilisation conforme le respect de la notice d'utilisation ainsi que des directives d'entretien et de maintenance édictées par le constructeur.

Le module LM ne peut être utilisé et entretenu que par des personnes en ayant l'habitude et qui ont été mises au courant des dangers qu'il comporte.

⚠ PRECAUTION	
	Doivent également être respectées les règles professionnelles de lutte contre les accidents du travail, les règles reconnues de sécurité technique ainsi que les directives de protection sanitaire.

3.1.7 Dessin LM 32



P = Luftanschluss G ⅛"
Raccord d'air G ⅛"
Air connections G ⅛"

Typ	Type	LM 32/100	LM 32/200	LM 32/300	LM 32/400
Mass A	Dimension A	360 mm	560 mm	760 mm	960 mm
Mass B	Dimension B	226 mm	326 mm	426 mm	526 mm
Mass E x 48	Dimension E x 48	2 x 48 mm	4 x 48 mm	6 x 48 mm	8 x 48 mm
Mass D	Dimension D	140 mm	240 mm	340 mm	440 mm
Mass L max.	Dimension L max.	365 mm	565 mm	765 mm	965 mm

3.1.8 Données techniques LM 32

Typ Bestellnummer	Type Article No.	Type Order No.	LM 32/100 11001558	LM 32/200 11001559	LM 32/300 11001561	LM 32/400 11001562
Hub = H	Course = H	Stroke = H	100 mm	200 mm	300 mm	400 mm
Hubbegrenzung	Limitation de course	Stroke limiter	2 x 40 mm	2 x 40 mm	2 x 40 mm	2 x 40 mm
Zylinder	Cylindre	Cylindre	32 mm	32 mm	32 mm	32 mm
*max. Nutzlast = M	*Charge utile max. = M	*Max. ef. weight = M	10 kg	9 kg	7 kg	5 kg
Kolbenkraft einfahren Kolbenkraft ausfahren	Force du piston entrer Force du piston sortir	Piston force retract Piston force extrend	295 N 295 N	295 N 295 N	295 N 295 N	295 N 295 N
Betriebsdruck Luftanschluss = P Luftverbrauch / Zyklus	Pression d'alimentation Raccords d'air = P Consomation d'air / cycle	Operating pressure Air connections = P Air consumtion / cycle	6 bar +/-2 G⅛" 0.4 NL	6 bar +/-2 G⅛" 0.8 NL	6 bar +/-2 G⅛" 1.2 NL	6 bar +/-2 G⅛" 1.6 NL
Einbaulage	Position de montage	Mounting position	✣	✣	✣	✣
Modulgewicht	Poids du module	Weight of module	4.0 kg	5.4 kg	6.6 kg	7.9 kg
Anschlagschraube Stossdämpfer	Vis d'arrêt Amortisseurs	Adjusting stop screw Shock absorbers	AS 12/60 SD M14x1-1	AS 12/60 SD M14x1-1	AS 12/60 SD M14x1-1	AS 12/60 SD M14x1-1
Lärmpegel bei 6 bar max. Nutzl.	Niveau de bruit à 6 bar sous charge utile max.	Decibel level, at 6 bar at max. effective weight	65 dB (A)	65 dB (A)	65 dB (A)	65 dB (A)
Befestigungsraster Befestigungsgewinde	Trame de fixation Filet de montage	Fixing grid Mountig thread	48 x 48 mm M6	48 x 48 mm M6	48 x 48 mm M6	48 x 48 mm M6
Temperatur: – Lager – Betrieb	Température: – de Stockage – d'utilisation	Temperature: – Storaged – Operation	 0 °C...+50 °C 0 °C...+50 °C	 0 °C...+50 °C 0 °C...+50 °C	 0 °C...+50 °C 0 °C...+50 °C	 0 °C...+50 °C 0 °C...+50 °C
Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend)	Humidité (sans condensation)	Humidity (non condensing)	< 90%	< 90%	< 90%	< 90%
Medium: gefilterte Druckluft	Fluide: air comprimé filtré	Medium: filtered compressed air	10...40 µm	10...40 µm	10...40 µm	10...40 µm
Wiederholgenauigkeit	Précision de répétition	Repeating precision	+/-0.01 mm	+/-0.01 mm	+/-0.02 mm	+/-0.02 mm

Die technischen Daten beziehen sich auf einen Nenndruck von 6 bar und Afag Standard-Testbedingungen.

*Verfahrzeit-Diagramm beachten.

Im Lieferumfang inbegriffen:
2 Zentrierhülsen Ø 9 x 4 mm

Das LM 32 kann mit geölter oder ölfreier Luft betrieben werden.
Reinraumklasse:
10 000 (Federal Standard 209E)

Les caractéristiques techniques se basent sur une pression de consigne de 6 bar et les tests standard Afag.

*Durée du déplacement diagr. de noter.

La livraison comprend:
2 Douilles de centrage Ø 9 x 4 mm

Pour LM 32 on peut utiliser aussi bien de l'air huilé que de l'air exempt d'huile.
Classe de salle blanche:
10 000 (Federal Standard 209E)

The technical data refer to a nominal pressure of 6 bar under Afag standard test conditions.

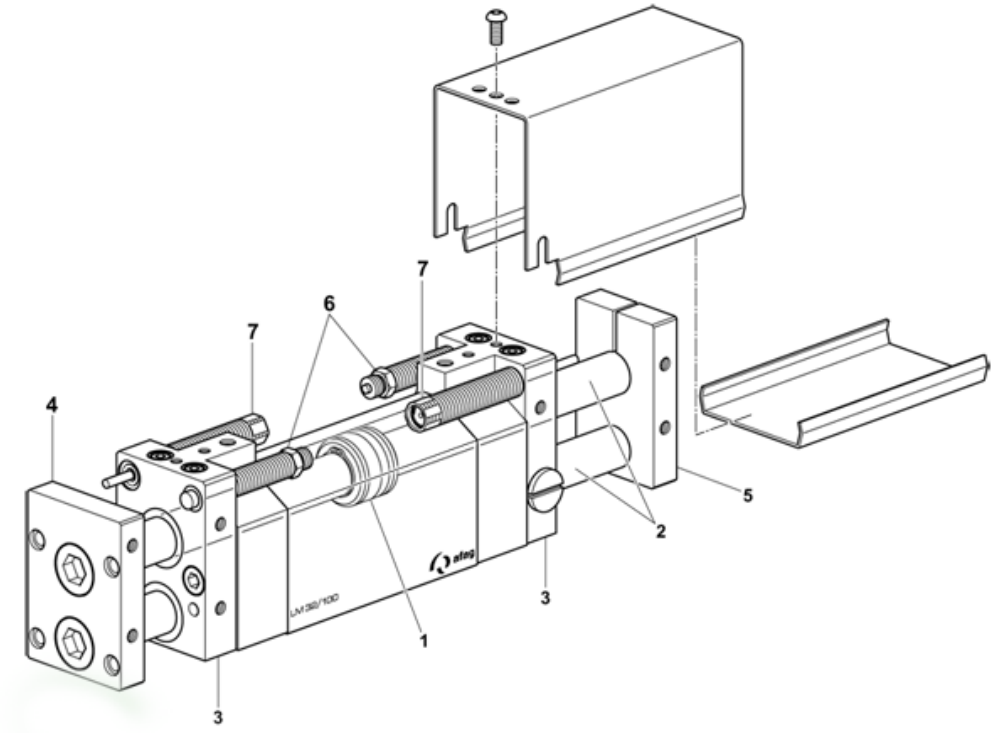
*Traversing time diagramm note.

Included in the delivery:
2 Centering bushings Ø 9 x 4 mm

The LM 32 may be operated with oil-containing or oil-free air.
Clean room class:
10 000 (Federal Standard 209E)

3.1.9 Function de module linéaires LM 32

Le LM 32 est un dispositif à commande pneumatique pour le déplacement longitudinal de 0 à 400 mm de course. Tous les modules sont livrés prêts à être installés par la commande du client. Un pneumatique, à double effet à piston (1) entraîne le mouvement longitudinal. Deux arbres de guidage (2), réalisée avec lubrifiés à vie des coussinets dans le boîtier (3) reliant la face avant (4) et la plaque arrière (5). La butée réglable limite vis (6) du moyeu. Le cours est atténuée par des amortisseurs Afag (7) positions finales.



1	Piston	6	Vis d‘arrêt
2	Tige de guide	7	Amortisseurs
3	Boîtier		
4	Plaque frontale		
5	Plaque arrière		

3.2.0 Branchement pneumatiques LM 32

Les raccordements pneumatiques sont sur le module (2 fois G1/8")

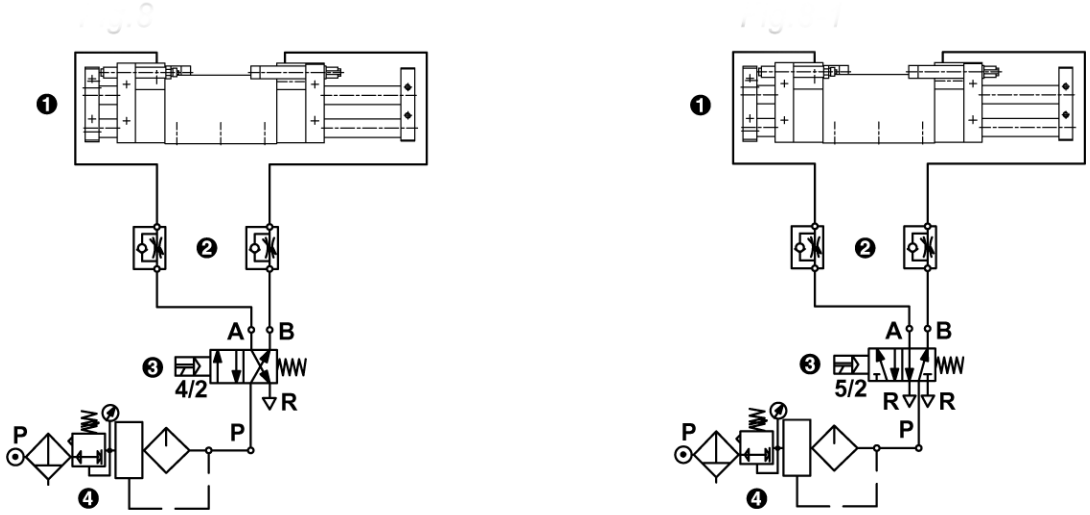
1 Module linéaires LM 32

2 Vanne d'étraglement

3 Vanne

P = Alimentation d'air

4 Unité de service



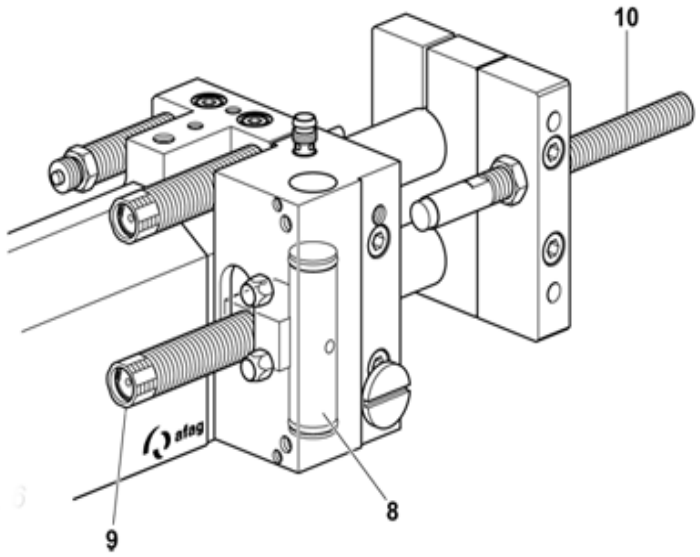
3.2.1 Branchements pneumatiques butée intermédiaire ZA module

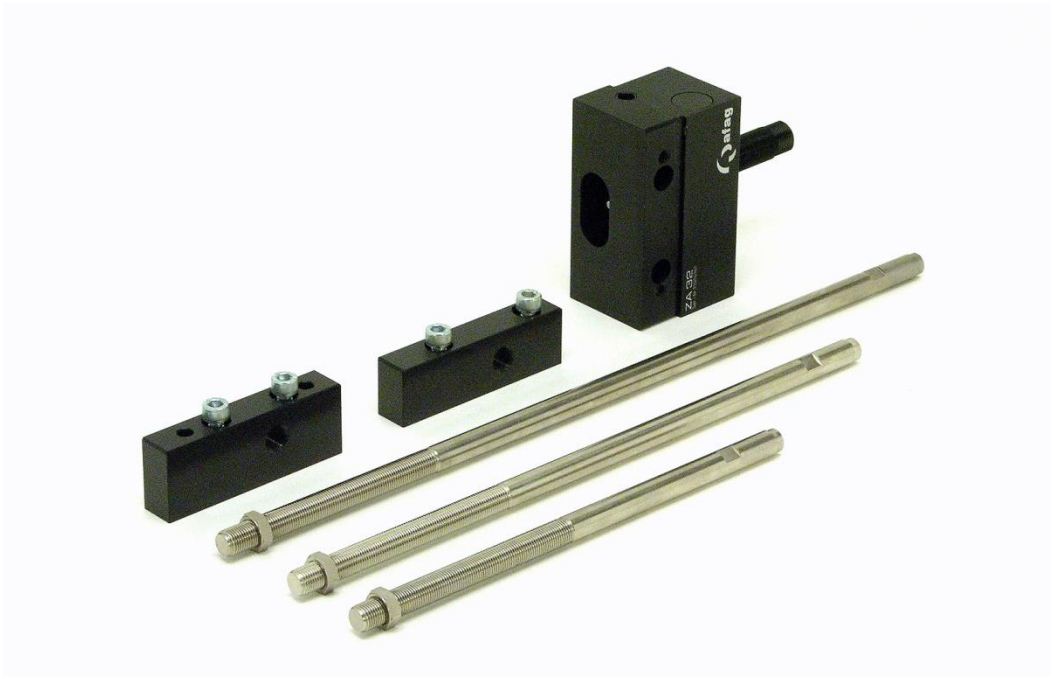
⚠ PRECAUTION	
	Lors de raccorder l'air et de l'exploitation de systèmes pneumatiques, il ya des mouvements de la imprévisible, les personnes- ou de provoquer des dommages matériels. **Assurez-vous lors de la première connexion de l'air que tout l'air de puissance sont fermés. Ils aèrent le système lentement.**

NOTE	
	Qualité de l'air comprimé selon la norme ISO 8573-1; **2010 (7-4-4)**

3.2.2 Function de module ZA 32

Un pneumatique, double effet piston (8), avec une Amortisseurs (9) crée une verticale cours. Est-ce que le piston (8) = dans le haut sommet de courses, poursuit la tige filetée (10) de l'amortisseurs de chocs (9) et transmet la position intermédiaire. Est-ce que le piston (8) au point bas de la tête, glisse la tige filetée, sans le suivre de plus prés les amortisseurs.





3.2.3 Mise à Service

- Mettez lentement le système entier sous pression.
- Respectez les valeurs autorisées (caractéristiques techniques) pour:
  - La Charge utile
  - Pression de Service
  - La fréquence de mouvement
  - Les moments du système de guidage

⚠ PRECAUTION	
	Membres, par des composants peuvent être aplatis.

- Veillez à ce que rien ni personne ne se trouve dans la zone de travail du module.
- Faites un cycle d'essai:
  - Tout d'abord avec des mouvements lents
  - Ensuite, aux conditions d'utilisation.

3.2.4 Avant la mise en service

Avant la mise en service réglez tout d'abord les vis de butée et ensuite les amortisseurs.

⚠ PRECAUTION	
	Un LM et un appareil mécanique de précision devant être manipulé avec beaucoup de soin tant pendant le transport que pendant le stockage, mais aussi durant l'utilisation, le réglage et le montage.

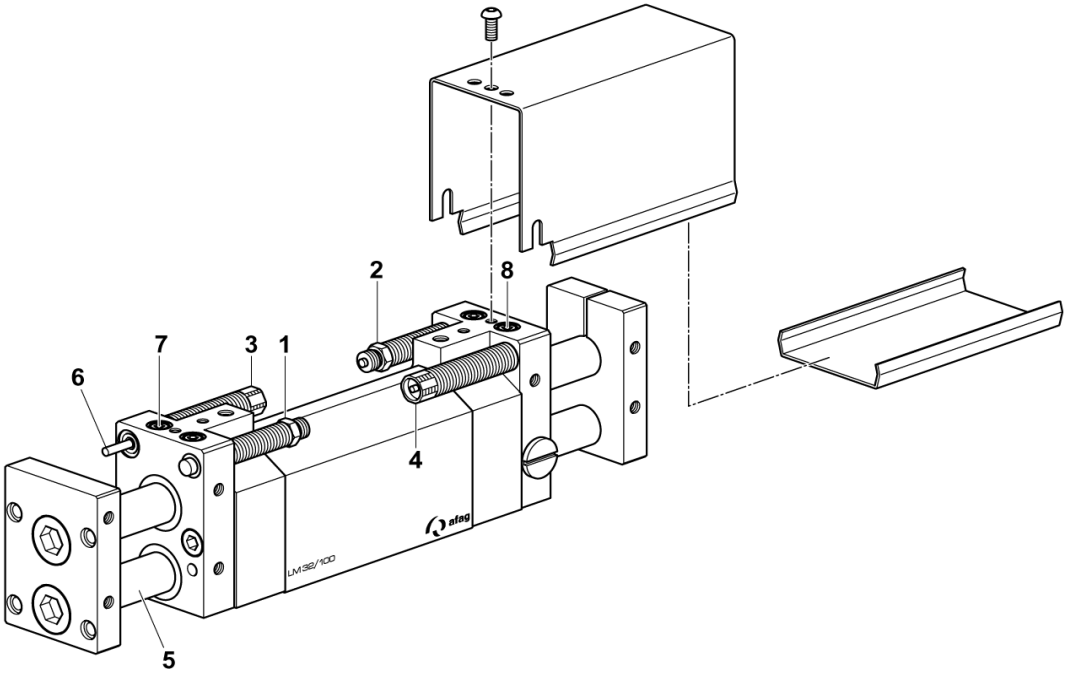
3.2.5 Réglage de la cours LM 32

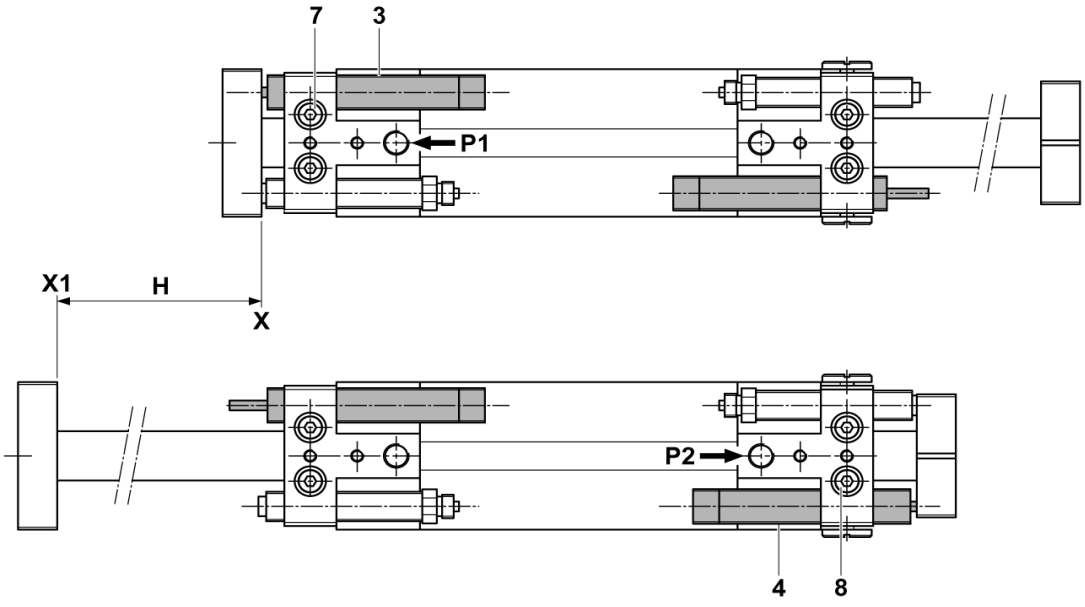
L’arrêt de la cours LM 32 se fait par le réglage de la vis de butée 5+6

3.2.6 Réglage de vis d’arrêt AS 12/60

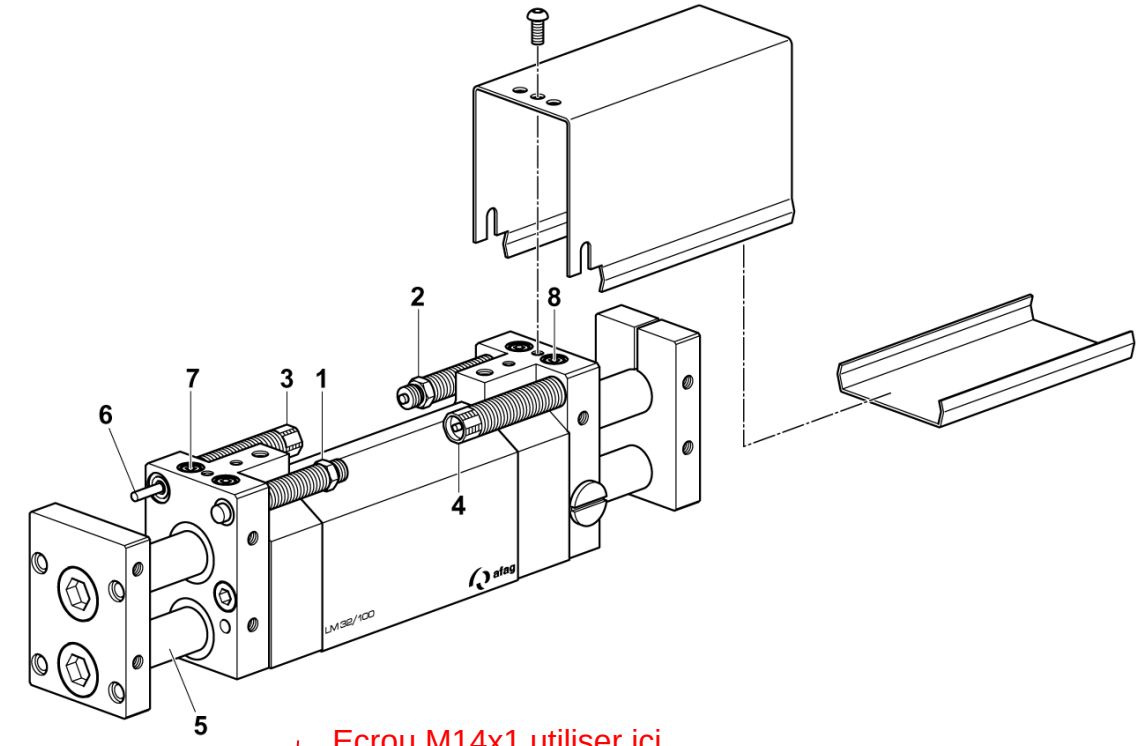
Cette vis de butée avec un promoteur et l’initiateur de 6,5 mm ou avec un angle de L’initiateur et l’initiateur de 8x8 mm à la requête positions finales combines.

1. La protection de la conclusion (1) Retirer les vis (2) et enlevez la vis (3). Protection des mains (4) vers le haut déduire..
2. Système de vis (7+8) et de résoudre les amortisseurs (5+6) à environ 5 tours dans les sens des aiguillles contre-la.
3. Sur l’air (P1) de donner. De la coulisse (9) de la LM conduit à l‘arrêt de la vis (10).
4. Système de vis (11) de résoudre. Arrière de la position (X) du cours (H) sont décédés par la butée de vis (10), puis avec dispositif de vis (11) le monde. (Un tour = 1 mm voie)
5. À l’air (P2) de donner. La coulisse (9) de la LM conduit à vis de butée (12).
6. Système de vis (13) de résoudre. Position avant (X1) du cours (H) sont décédés par la butée de vis (12) de determiner, puis rendus à vis (13) le monde.

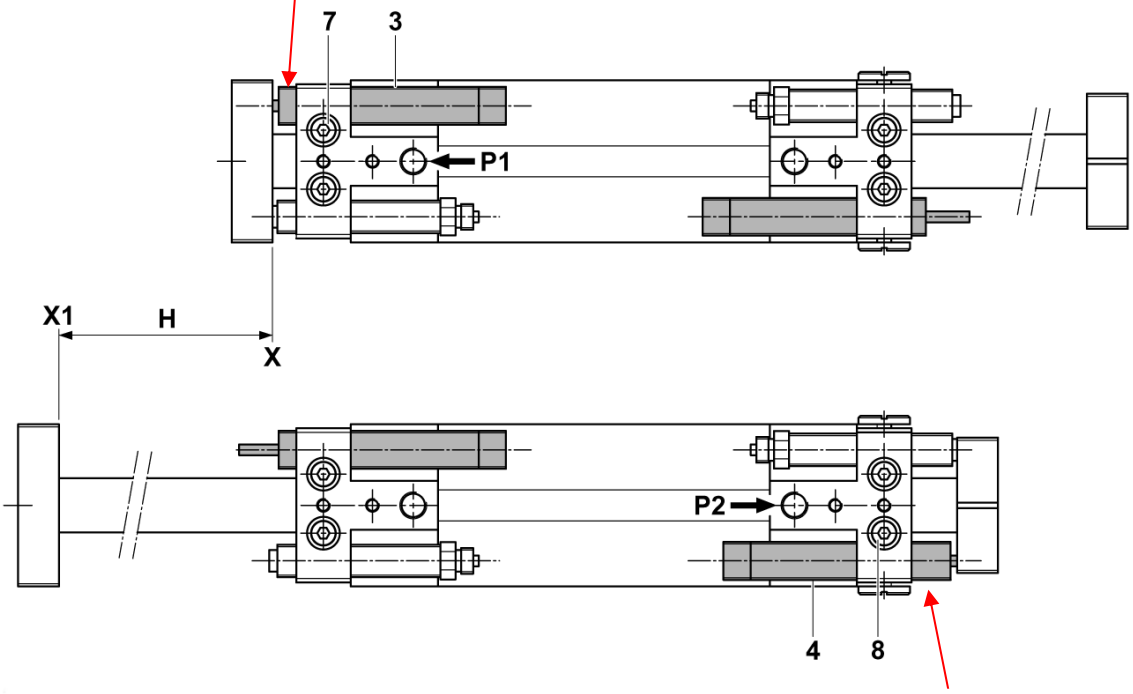

2
8
7
3
1
6
4
5
LM32/100


7
3
P1
X1
H
X
P2
4
8

3.2.7 Justage des amortisseurs



Ecrou M14x1 utiliser ici.



Ecrou M14x1 utiliser ici.

*D'une réduction de cours de 25 mm est recommandé que l'amortisseur avec un écrou M14x1 article No. 11012242 afin de fixer un blocage possible de la SD- mémoire vive évité.

Amortisseur SD 14/16

Pour un arrêt délicat du mouvement linéaire H, il est possible d'amortir la fin de course contre la vis d'arrêt (1,2) à l'aide d'amortisseurs Afag (3,4).

Régler les amortisseurs

1. Régler la course H selon 4.3
2. Pressuriser P1. La coulisse (5) de l'LM glisse contre la vis d'arrêt (1) en position X.
3. Visser l'amortisseur (3) dans le sens des aiguilles d'une montre (la tige (6) de l'amortisseur se rétracte complétement dans l'amortisseur) jusque à ce que la coulisse (5) commence à bouger.
4. Dévisser l'amortiseur (3) dans le sens inverse des aiguilles d'une montre de deux tours et serrer la vis de bloquage (7*). (Un tour = 1 mm de course)
5. Pressuriser P2. La coulisse (5) de l'LM glisse contre la vis d'arré (2) en position X1.
6. Répéter la procedure avec l'amortisseur (4) selon point 3-4 et serrer la vis de bloquage (8).

⚠ **PRECAUTION**	
	Ce sont les vis d'arrêt (1,2) et non pas les l'amortisseurs (3,4) qui doivent limiter la course H. Si les amortisseurs font office de butée, il peuvent s'abîmer et devenir inutilisables.

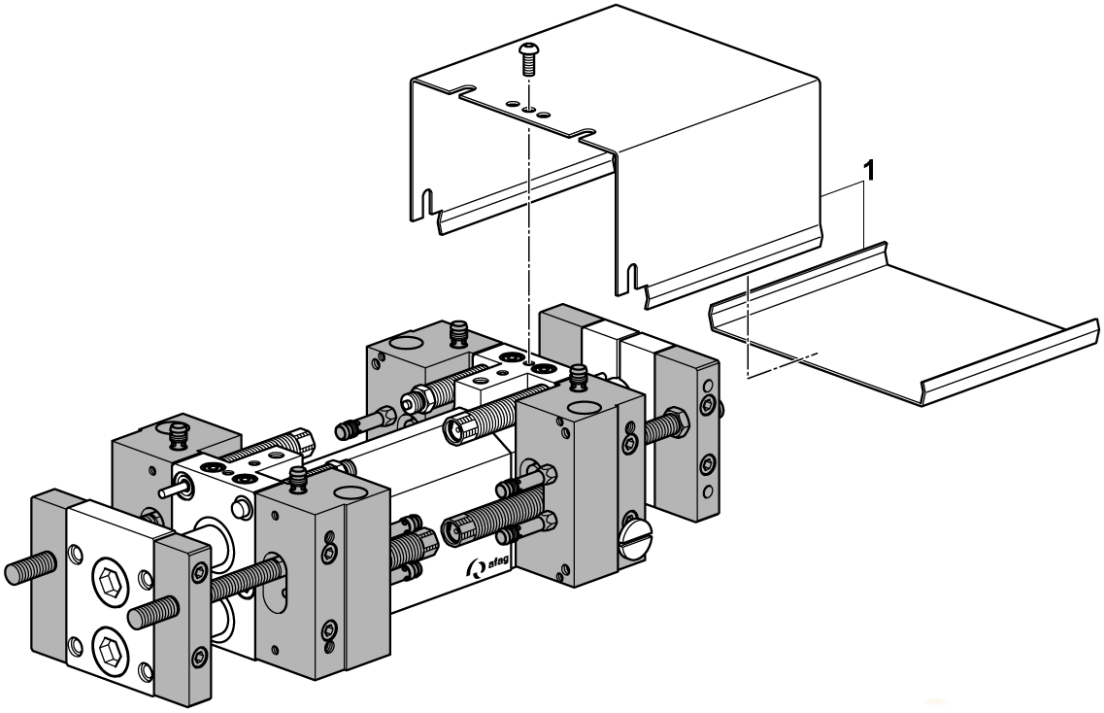
3.2.8 Montage variants de ZA 32

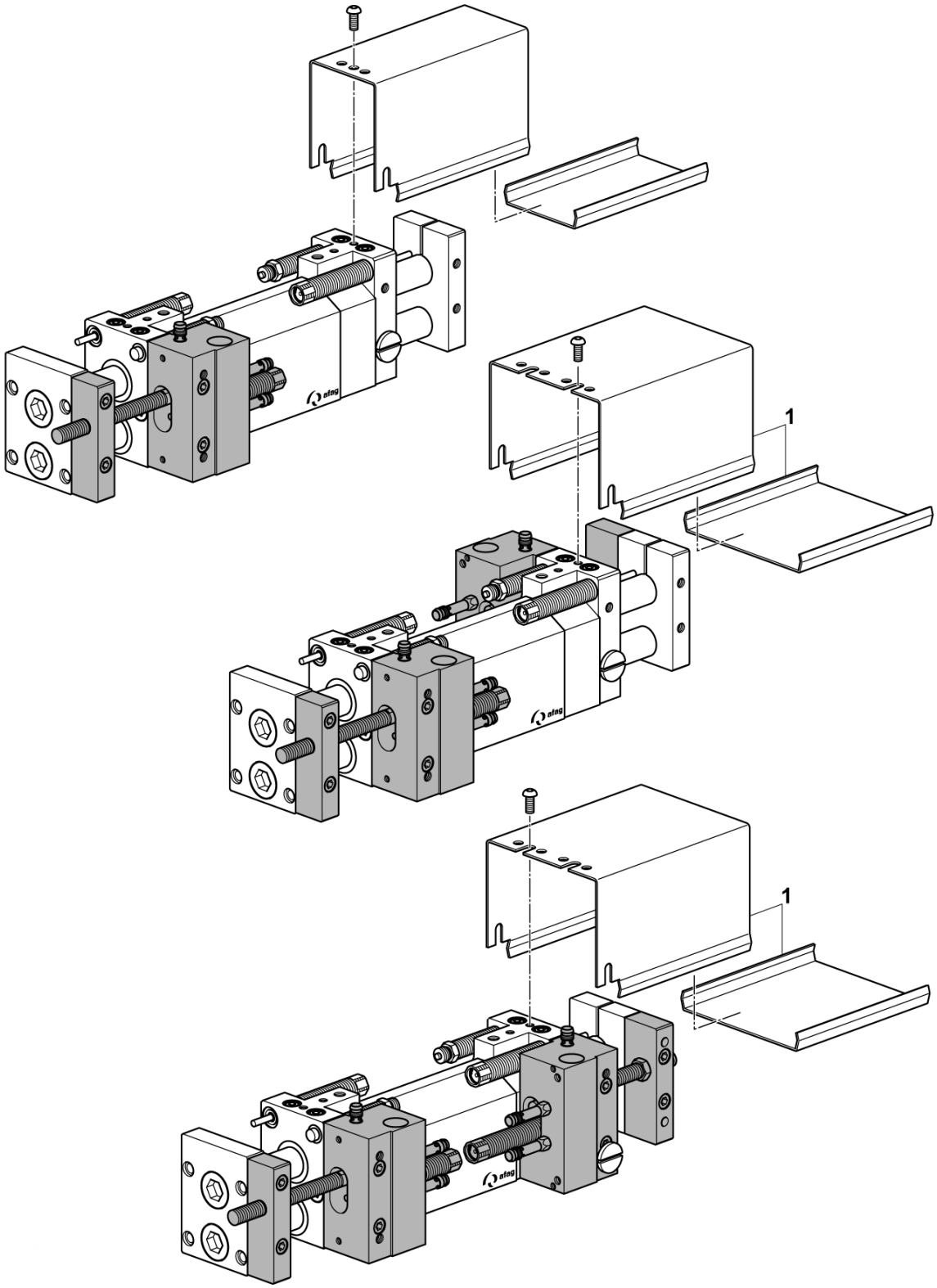
Butée intermédiaire ZA 32

De butée intermédiaire ZA 32 est un module pour le module linéaire LM 32. Entre la butée intermédiaire est utilisé quand une position dans le cadre du cours de la LM est exigée.

La construction symétrique de la ZA est la culture d'un maximum de quatre unités. Par conséquent, les quatre positions peuvent être réalisées. Tout est cuit à la vapeur et de l'initiateurs reconnue.

⚠ PRECAUTION	
	ZA, le 32 vers l'avant, le montage LM 32, n'est pas un manuel supplémentaire de sécurité couvercle (1) monte. Il est arrière gauche et /ou à droite, il ya la protection de l'utilisation d'une main étroit ou large pour des raisons de sécurité obligatoire. Ceux-ci doivent être commandés séparément.




1
1

3.2.9 Montage de ZA 32

La construction symétrique de la ZA de course 32 permet quatre positions intermédiaires précis démarre.

3.3.0 Justage de ZA 32 (Par exemple: l'arrière)

1. Entre positions module ZA 32 (1), et la vis d'arrêt module arrière (2) à monter le LM 32.
2. Positions des Auteur (3) de définir (en bas / haut ou vers L'avant) (Fig. 15). Initiateurs (3) en déplacent régler. En cas de contact, le voyant allumé: ensuite, avec l'initiateur et serrage d'interrupteurs (4) ou goujons (5).
3. À l'air (P1) de donner. Des amortisseurs (6) conduit à la position supérieure (Fig. 16).
4. À l'air (P2) de donner. La vis d'arrêt (7) conduit à gauche à la limitation par les amortisseurs (6) (fig. 16).
5. Contre-écrou (8) et les résoudre de position par une ou vis d'arrêt (7) régler. Ensuite, la butée de tige de contre-écrou (8) le monde.
6. Sécurité couvercle (9) de monter et de la fonction contrôle.

NOTE	
	Il est recommandé d'indiquer le plus rapidement possible à la vis d'arrêt utiliser!

⚠ PRECAUTION	
	Pour prévenir les risques de blessure, pas de monter sécurité couvercle (9).

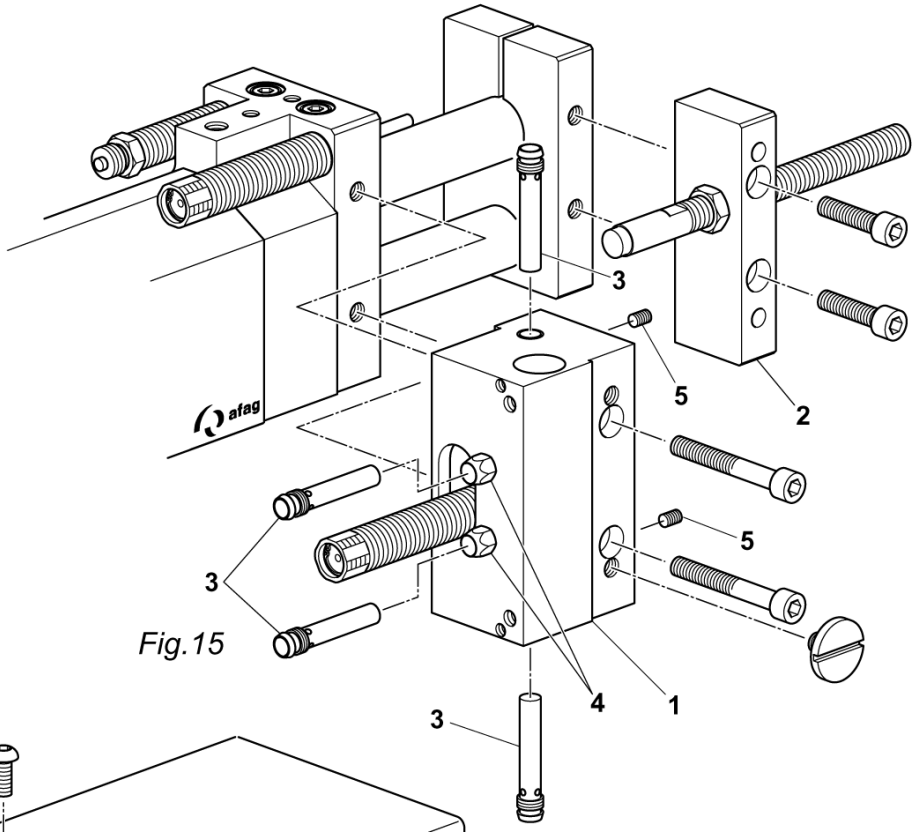


Fig.15

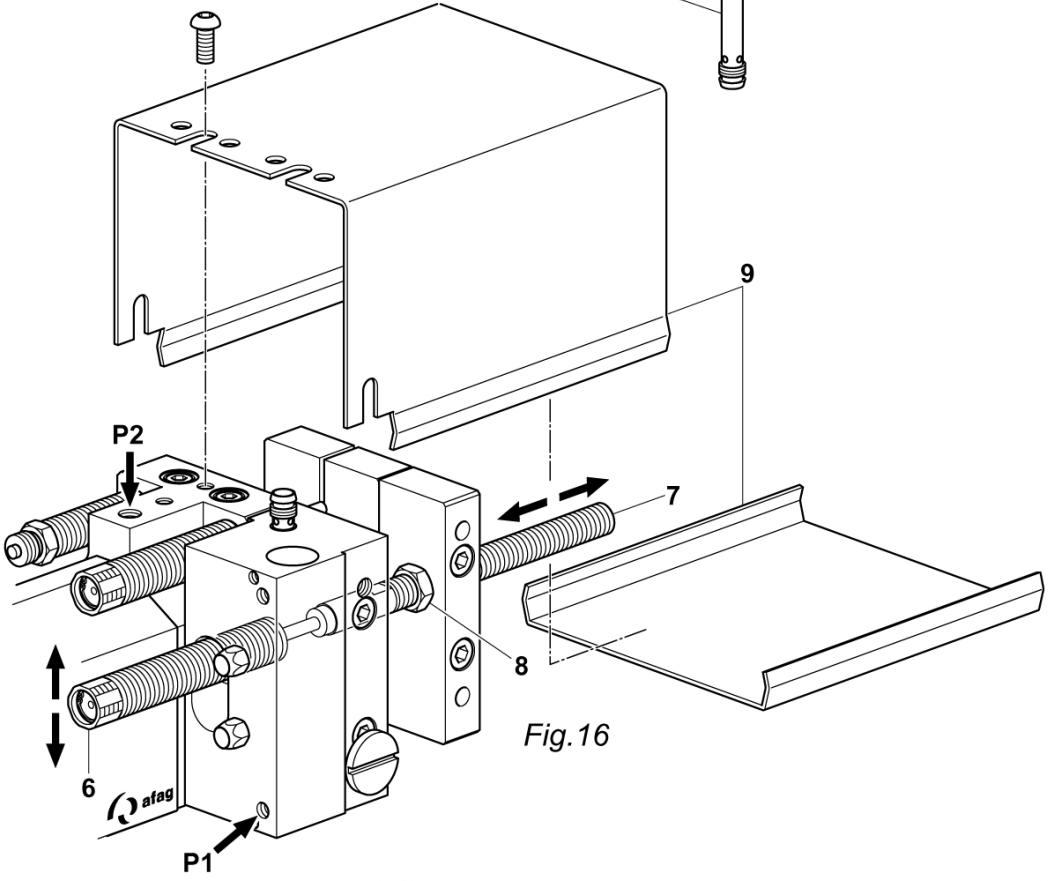


Fig.16

3.3.1 Montage de détecteurs

Positions finales à la requête de la LM-être coincé et vissable 6.5 mm (1) ou 8x8 mm (2) avec des initiateurs et serrage initiateurs (3), ce ne sont pas dans l'étendue de livraison.

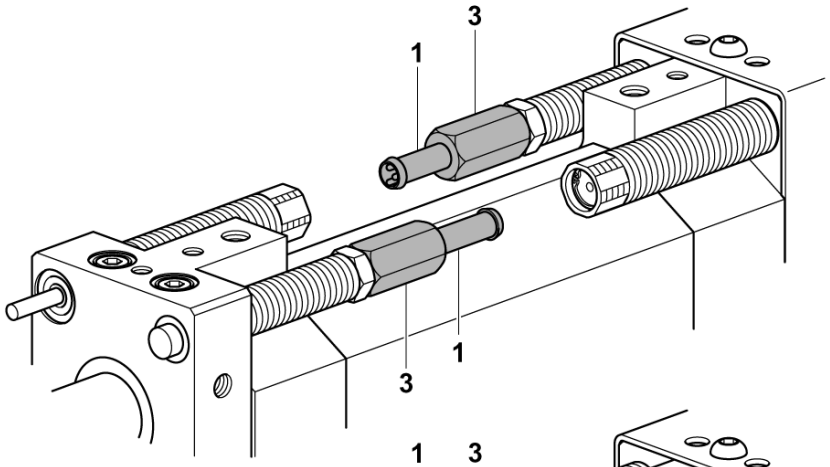
⚠ PRECAUTION	
	Les LM et les initiateurs ne peuvent pas être dans un environnement à Risqué d'explosion sont! **Le 6.5 mm et 8x8 mm initiateurs doivent avoir la butée à vis de la série AS être.**

En fonction de contrôle est le type de commutation PNP ou NPN des initiateurs de déterminer. (Fig. 19)

Une LED à l'initiateur de la fonction de surveillance de positions finales de la requête. Change le voyant à la requête de leurs positions finales ne pas état de commutation, l'initiateur est endommagé et doit être remplacé!

Données techniques

- Tension d'emploi 10-30 VDC
- Connecter distance 1,5 mm
- Les courts-circuits et les inversions de polarité



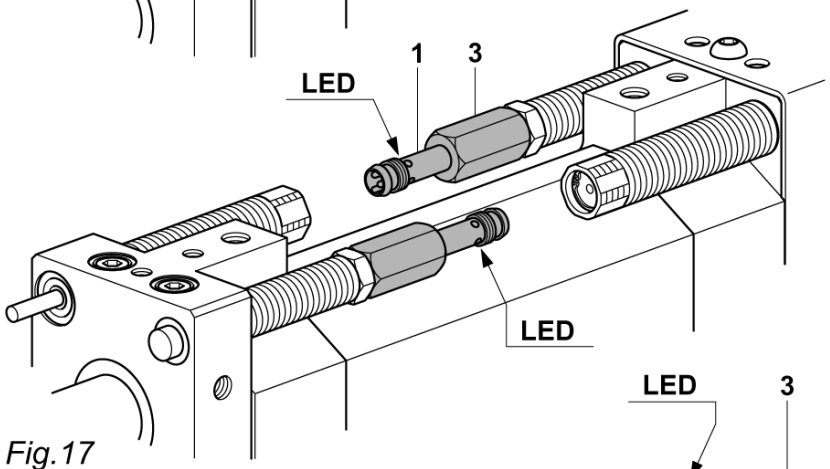


Fig.17

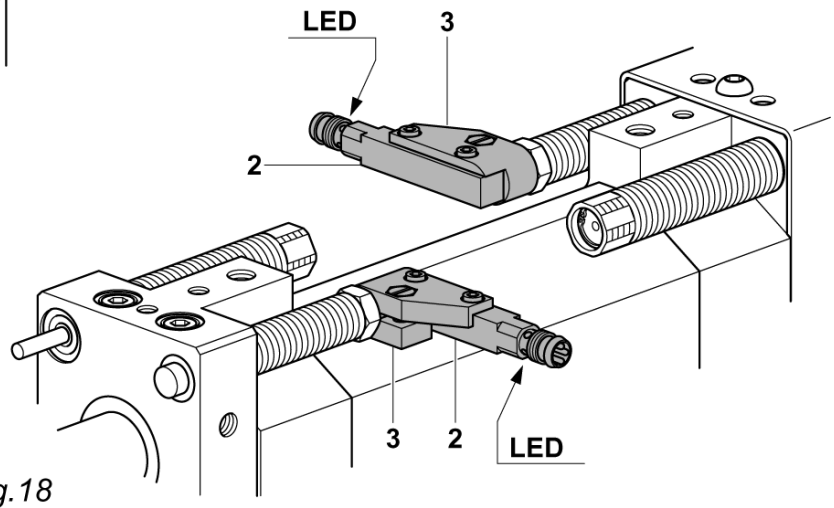


Fig.18

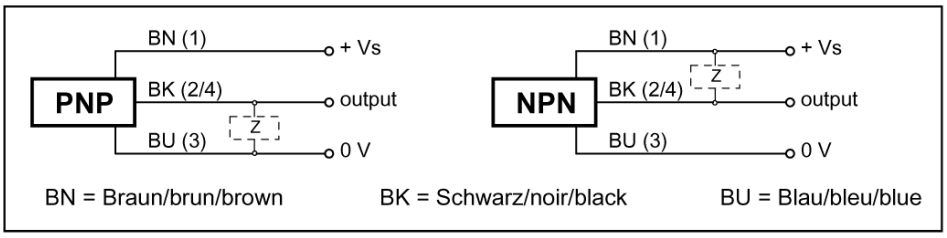


Fig.19

3.3.2 Fixation de l‘initiateur

Montage initiateur 6.5mm (Fig. 20)

1. Serrage d‘interrupteur (1) vis de butée à visser.
2. Initiateur (2) jusqu’à la butée de serrage d’interrupteur livré.
3. Serrage d‘interrupteur (1) facile de tirer.
4. Connecteurs (4) monter.
5. Fonction de contrôle

Montage initiateur 8x8mm (Fig. 21)

1. Initiateur (5) avec des vis (6) serrage d’interrupteur (7) visser.
2. Interrupteur d’serrage (7), à l’initiateur de la butée sur la vis (8) jusqu’à la butée, et tout avec la vis (9) caler.
3. Branché (4) de monter
4. Fonction de contrôle

⚠ PRECAUTION	
	Le point de l’initiateur doit être le trou du serrage d’Interrupteur couvrir.

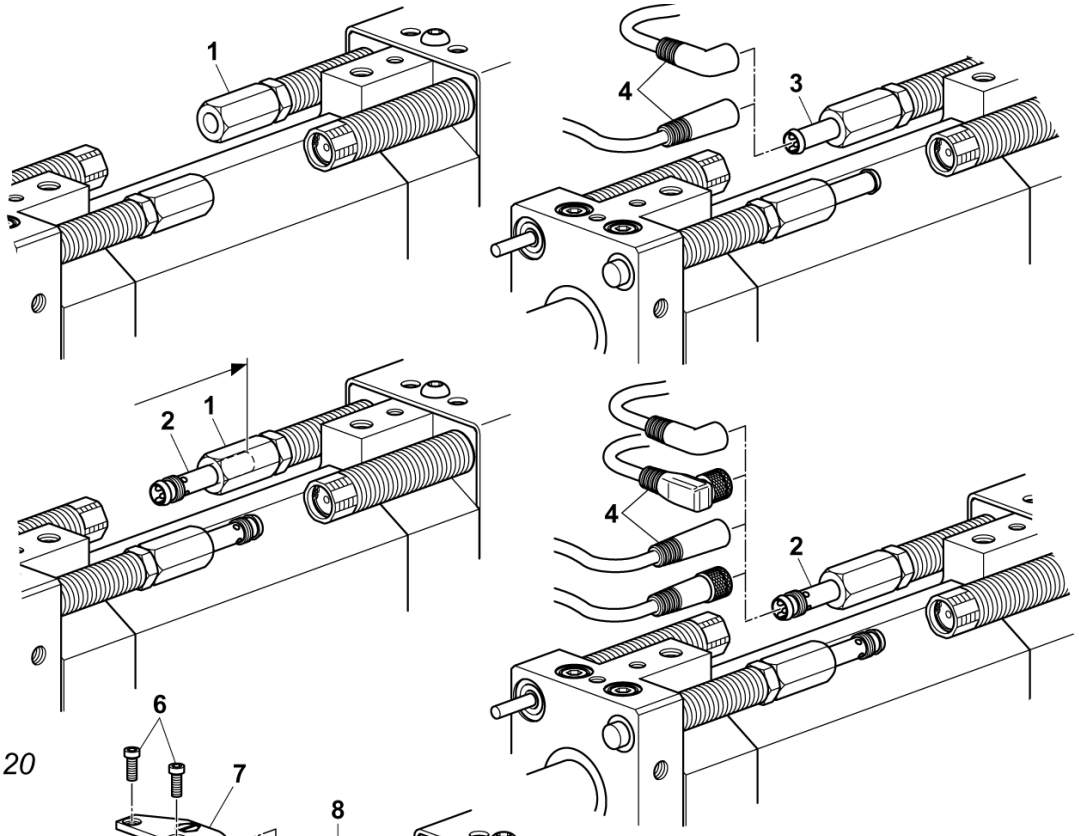


Fig.20

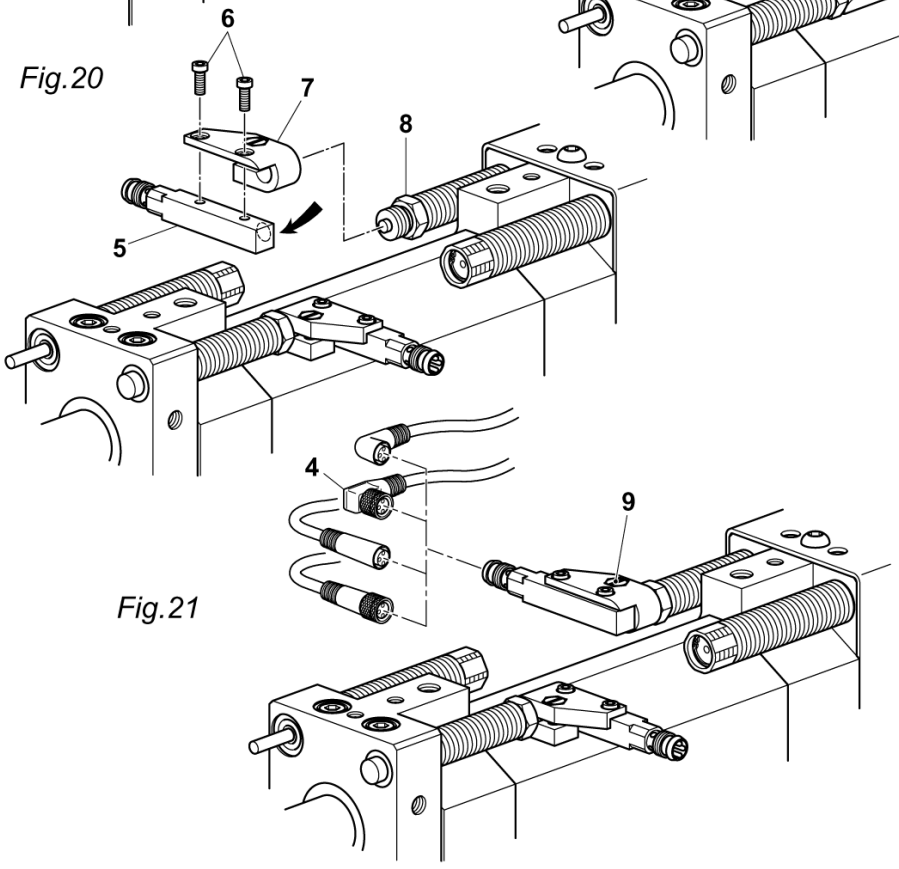


Fig.21

4.0.0 Manuel de maintenance

4.1.0 Entretien

De module linéaires LM 32 sont lubrifiés à vie et peuvent travailler sous air comprimé lubrifié ou non.

⚠ MISE EN GARDE	
	Lorsque l'on fait fonctionner le module linéaires LM à l'air comprimé sec, il ne fait pas auparavant l'avoir fait fonctionner à l'air lubrifié!

Spécifications de l'air:

- Sec (sans eau de condensation)
- Filtré (filtré 40um pour air lubrifié)
- Filtré (filtré 5 um pour air sec)

Si le LM 32 doit fonctionner à l'air lubrifié. Nous conseillons les huiles suivantes:

- Festo Huile spécial
- Avia Avilub RSL 10
- BP Energol HPL 10
- Esso Spinesso 10
- Shell Tellus Oel C 10
- Mobil DTE 21
- Blaser Blasol 154

Auantité d'huile: 5-10 gouttes pour 1000 l d'air

Plage de viscosité:

9 à 11 mm2/s (= cST) à40°C, ISO-classe VG 10 selon ISO 3448

Outre les travaux de nettoyage habituels sur la machine, aucune autre mesure d'entretien n'est nécessaire.

Afag norme graissage: - Staburax NBU8EP (guidages plats)
-Blasolube 301 (tiges de piston)

4.1.1 Engagements spécifiques du Module

⚠ MISE EN GARDE	
	Unités modulaires travaillant en atmosphere ionise (p.ex. Lors de process haute tension tel que coronisation). **Les guidages et les tiges de pistons ouverts doivent toujour être graissés pour éviter la rouille.**

4.1.2 Maintenance et entretien du module linéaires LM 32

Le LM 32 ne nécessite aucune maintenance si ,on respecte les conditions ci-dessous:

- Atmosphère ambiante proper
- Aucune projection d'eau
- Aucune poussière ou vapeur dues à l'abraison ou au process
- Conditions environnementales selon le catalogue technique

Il faut nettoyer le module à l'aide d'un chiffon sec à intervalles réguliers.

Le module ne doit pas être passé au jet ni être nettoyé avec des detergents agressifs.

4.1.3 Accessoires de LM 32

Intitulé	Article No.
Butée intermédiaire ZA 32	11009325
Vis d'arrêt avant	Regarde catalogue techniques
Vis d'arrêt arrière	Regarde catalogue techniques
Sécurité couvercle étroit	Regarde catalogue techniques
Sécurité couvercle large	Regarde catalogue techniques
Detecteurs INI d6.5x44-Sn1.5-PNP-NO-M8x1	11005439
Detecteurs INI 8x8x38.5-Sn2.0-PNP-NO-M8x1	50338170
Serrage d'interrupteur 6.5	11004995
Serrage d'interrupteur 8x8	11004997

4.1.4 Dépannage

Défauts de composants sont exclusivement par Afag pièces de rechange d'origine é remplacer.

Un mode d'emploi détaillé pour l'échange le composants individuels des modules linéaires, voir: www.afag.com

Désordre	Cause possible	Contournement
Module ne démarre pas une/de	Manquant d'air	A vérifier les raccordements
	Module pneumatic incorrect	Vérifier contacts
Positions finales de signal non disponible	Vie de butée mal montés	Vis de butée à ajuster
	Initiateur défectueux	Initiateur échanger
	Câble coupure dans le câble du capteur	Initiateur d'un échange de câble
Module, dans les positions finales	Amortisseurs mal ajuste	Amortisseurs à ajuster
	Amortisseurs défectueux	Remplacer les amortisseurs
	Aucune amortisseurs disponible	Amortisseurs conformes
	D'evacuation de puissance défectueux	Changer d'air de puissance
	Vitesse de déplacement trop élevés	D'étranglement d'air
Utile dans la balance finale	Vitesse de déplacement trop élevés	D'étranglement d'air
	Non amorti optimal	Amortisseur de type Course et optimiser
	La position défavorable	Adaption de la construction
	LM type défavorables	Plus LM type

4.1.5 Démontage et réparation

Si le module est endommagé, celui-ci peut être envoyé chez Afag SA pour réparation.

⚠ REPARTION	
	Le module ne doit être démonté que système détendu et désactivé. Lorsque l'on débranche le système pneumatique sous pression, ceci peut amener des mouvements brusques pouvant causer des blessures graves.

Quand est-il possible de réarer soi-même des modules?

Lorsque la garantie officielle est écoulée, le client est en droit de remplacer lui-même les **pieces d'usure.**

NOTE	
	Toutes les autres pièces défectueuses sur le module doivent exclusivement être remplacées par la Sté Afag SA!

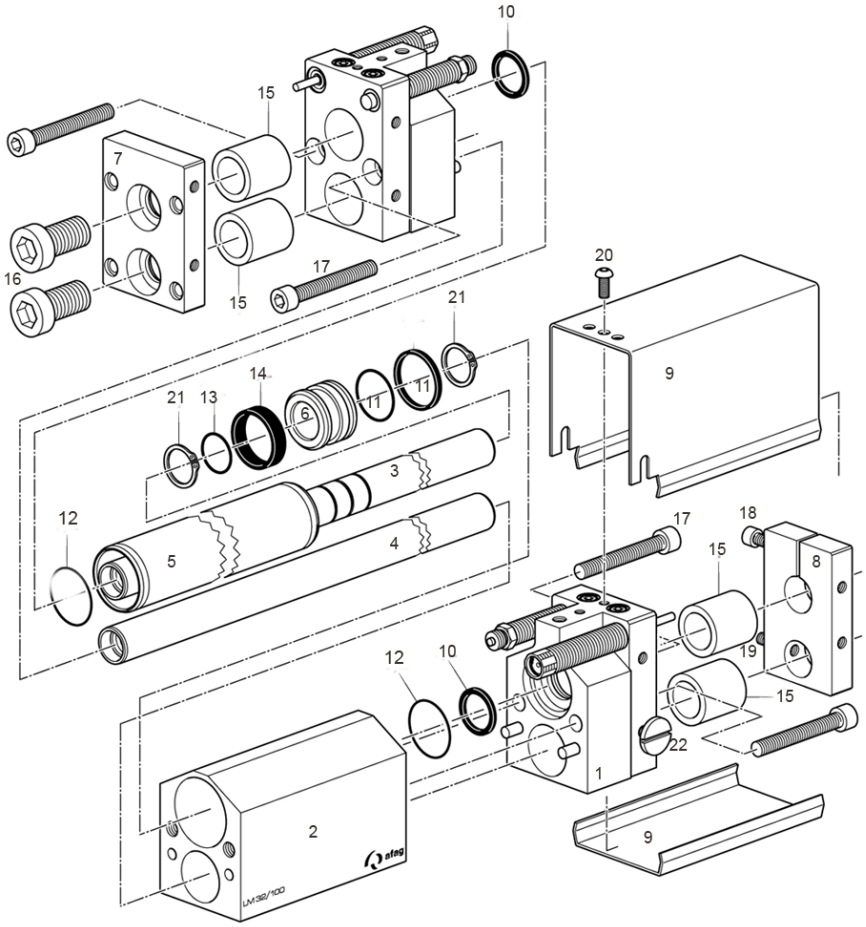
Le client se renseigne da savoir si la garantie est encore en vigueur pour le module!

- Si OUI, il expédie le module à la Sté Afag SA en vue d'une réparation.
- Si le délai de garantie est écoulé, le client décide soit de réparer lui-même le module après avoir commandé le kit de reparation ou de l'envoyer à la Sté Afag automation SA pour que celle-ci effectue la réparation.

NOTE	
	La Société Afag vous offre un SAV de qualité. Pensez bien à ce qu'Afag automation AG ne peut assumer aucune garantie pour des modules qiu'elle n'a pas elle-même réparés.

4.1.6 Set d'usure à LM 32

Module types	LM 32/100	LM 32/200	LM 32/300	LM 32/400
Set d‘usure	11011210	11011210	11011210	11011210 **Article No.**



1	Conduite bloc	12	* O-Ring 34x1,5 (2x)
2	Entre la partie	13	* O-Ring 18x1 (1x)
3	Tige de piston	14	* Sceller d=32 (1x)
4	Tige guide	15	* roulement à billes linéaire (4x)
5	Tube cylindrique	16	Vis de cylindre M16x30
6	Piston	17	Vis de cylindre M8x60
7	Plaque avant	18	Vis de cylindre M6x30
8	Plaque arrière	19	Vis de pin M6x12
9	Port de protection/protection	20	LS-vis M5x12
10	* Barres d‘étanchéite (2x)+ O-Ring (2x)	21	* Sceller de sécurité AS 20x1,2 (2x)
11	* Joint piston (1x) + O-Ring (1x)	22	Vis à tête plate M6x10

***** En parties de kit 11011210

L’évolution des pièces d‘usure LM32

Lorsque vous changez l'usure des pièces, nous vous conseillons de toutes les pièces d'usure et, prudemment, de remplacer en même temps, de sorte que la function des parties ne soient pas endommagés.

Procédure de démontage:

1. Vis (20 de résoudre de la protection de port emporter
2. Vis (17) à la partie intermédiaire (1) avant et arrière et enlever résoudre.
3. Vis (18 et 19) de résoudre.
4. Plaques arrière emporter.
5. Plaque avant avec pistons et tiges de guidage et de gestion entre le bloc de tirer Partie.
6. Tube cylindrique de la tige de piston (3) la quitter.
7. Circlips (21) sur la tige de piston emporter.
8. Pistons à partir de pousser.
9. Plaque avant (7) avec le piston (3) et la tige de guidage (4) dans le bloc de gestion (1) sort.
10. Bloc exécution de la conduite (4) et la tige de piston (3) à partir de pousser.
11. D'usure, le piston (6) et enlever piston nettoyer.
12. O-Ring et d'étanchéite et de tiges (10) dans la gestion des blocs (1) Supprimer.
13. O-Ringe (12) de gestion des blocs (1) supprimer.
14. Roulements à billes linéaires de la conduite de presses blocs prudent.
15. Touts les éléments individuels propres nettoyer.

Remplace des pièces d'usure:

1. Bague de guidage (14) de piston (6) pages avec le tailleur de réduire de 1mm.
2. Bague de guidage (14) de piston (6) au montage.
3. O-Ring et le piston d'étanchéité(11) sur piston (6) de reporter! (Joint ne pas blesser).
4. Linear boule camp (15) avec graissage Blasolube 301, puis avec précaution dans les deux blocs de conduite (1) pose (à l'avant blindés)! **Note**: L'étanchéité de linear séduire boule camp (15) doit montrer à l'extérieur.
5. Tiges étanchéité et O-Ring (10) sur les deux blocs de conduite avec précaution dans les rainures des joints des tiges de piston.
6. O-Ring (12) dans les deux blocs de conduite (1) de précaution.

4.1.7 Pièce d'usure pour ZA 32

La procédure de montage:

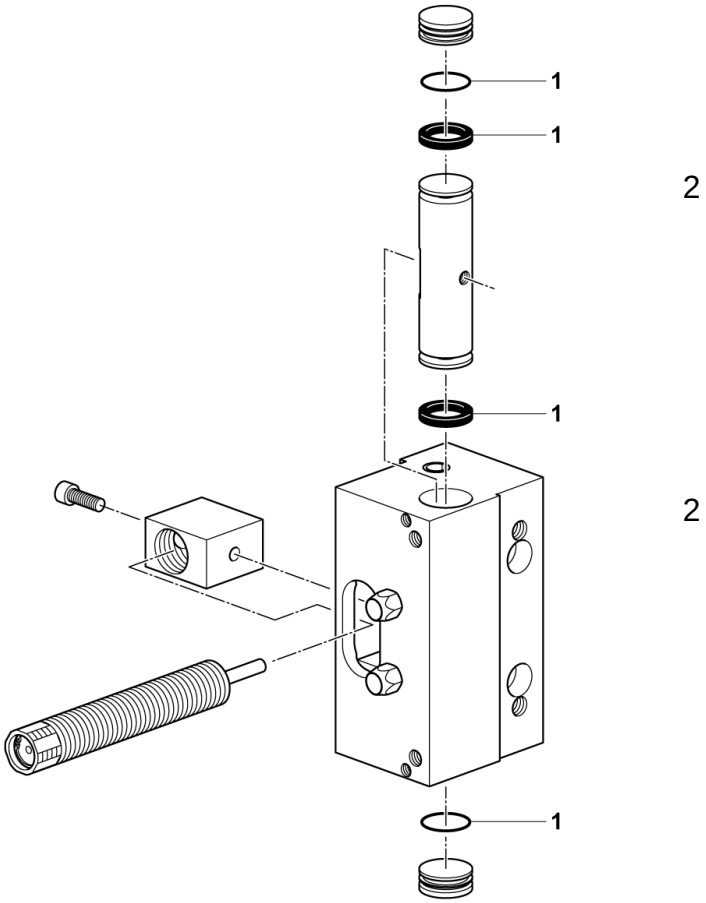
1. Le bloc avant de gestion (1) de la tige de piston et de gestion (3 et 4) de reporter.
2. Un anneau de sécurité sur le bout de tige de montage.
3. Piston (6), avec le bout noir étanchéité vers l'avant sur la tige piston (3) à l'anneau de sécurité à la suspendre.
4. Avec le deuxième anneau de sécurité le piston (6) le monde.
5. Piston (6) et le tube cylindrique (5) à l'intérieur de graissage Blasolube 301 et pousser le piston.
6. Entre la partie (2) sur le tube cylindrique (5) de reporter.
7. Bloc de guidage (1) sur le piston (3) et exécution de tige (4) de reporter.
8. Plaque arrière (8) sur le piston (3) et la tige de guidage (4) en place.
9. Vis (18) et vis (19) sur la plaque arrière (8) de serrage.
10. Vis (17) sur les deu blocs de conduite (1) et de serrer.
11. Coulissant test éxcuté à la main, pistons (3) et exécution de tige (4), sans grande réstistance devraient être déplacées.
12. Si le déplacer sans réstistance, le Module fonctionne à l'air sont..
13. Un air et de contrôler si le module est étanche.
14. Si tout est en ordre, le module peut être installé.

Final avant l'installation du module: Les Tiges de guidage (3 et 4) doivent se familiariser la même résistance dans le corps de base (2) les déplacer.

Toutes les informations sur la réparation sans garantie, étant donné que les Afag avec des outils de montage fonctionne!

Piéces de rechange ZA 32

Pièces de rechange	**ZA 32**
Pièces d'usure	11013003 Article No.



1 O-Ring (2x)

2 Anneau d‘étanchéité (2x)

* Partie de l’usure dans le kit 11013003

5.0.0 Elimination /récupération

Note	
	N’est plus utilisable LM modules ne doivent pas être de toute l’unité, mains en pieces détachées et de la nature des matériaux sont démontés et recylés Non bien-être éliminer les matériaux recyclables.

Afag Automation SA
Fiechtenstrasse 32
CH - 4950 Huttwil
Suisse

Tel.: +41 62 959 86 86
Fax.: +41 62 959 87 87
e-mail: sales@afag.com
Internet: www.afag.com